НАУКА В МИРЕ

SCIENCE IN THE WORLD

Научная статья / Original research
УДК 338.28
https://doi.org/10.33873/2686-6706.2024.19-2.345-361

О разработке механизмов повышения конкурентоспособности (на примере Франции)

Дмитрий Александрович Рубвальтер[1] ✉, Сергей Сергеевич Шувалов[2]

[1] Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере, Москва, Россия
[2] Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия
✉dmitry.rubvalter@yandex.ru

Резюме
Введение. В статье рассматриваются логика, динамика и промежуточные результаты одного из ключевых направлений реформирования науки во Франции — формирования полюсов конкурентоспособности в период с 2004 г. по настоящее время. Цели проведенного исследования — оценка эффективности полюсов конкурентоспособности в качестве механизма повышения конкурентоспособности во Франции, а также выявление ключевых факторов, влияющих на эффективность этого механизма. Задачи исследования — сбор, систематизация и анализ информации об особенностях полюсов конкурентоспособности в качестве механизма повышения конкурентоспособности, их экономической логике, правовых особенностях, эволюции, ключевых результатах их функционирования. Исследовательская проблема заключается в объективной оценке влияния полюсов конкурентоспособности на повышение конкурентоспособности французской экономики. Новизна авторского подхода также заключается в последовательном рассмотрении ключевых этапов эволюции полюсов конкурентоспособности в контексте эволюции приоритетов научно-технической, инновационной, промышленной и региональной политики. Проанализированы ключевые цели и задачи формирования полюсов конкурентоспособности в контексте научно-технической, инновационной, промышленной и региональной политики. Рассмотрены ключевые организационно-экономические механизмы стимулирования эффективного взаимодействия организаций государственного сектора науки с коммерческими предприятиями и территориальными органами власти. **Методы исследования.** Статья подготовлена на основе результатов многолетней работы авторов по мониторингу и анализу реформирования науки во Франции

в части формирования полюсов конкурентоспособности, в том числе путем сбора, систематизации и анализа информации из различных источников, включая нормативные документы, пресс-релизы и другие материалы Министерства экономики, финансов, промышленного и цифрового суверенитета Франции, научные публикации и аналитические материалы французских авторов. При анализе источников и содержащейся в них информации были использованы преимущественно неформализованные (традиционные, качественные) методы. **Результаты и дискуссия.** В статье выделены пять этапов реформы науки в части создания и развития полюсов конкурентоспособности, проанализирована эволюция целей, задач и отдельных механизмов реализации реформы при сохранении общей преемственности подходов. **Заключение.** По результатам исследования сделан вывод о достаточно высокой эффективности полюсов конкурентоспособности в качестве комплексного инструмента гармонизации целей и задач научно-технической, инновационной, промышленной и региональной политики. Авторы выделяют ряд особенностей данного инструмента, которые, по их мнению, обусловливают его высокую эффективность: гармонизацию интересов государства, территорий и самих полюсов в рамках механизма трехсторонних соглашений; сочетание взаимодополняющих прямых и косвенных мер государственной поддержки, включая субсидии и налоговые льготы; гибкость в деталях при сохранении преемственности.

Ключевые слова: реформа науки, полюс конкурентоспособности, трехстороннее соглашение, научно-техническая политика, инновационная политика, промышленная политика, региональная политика

Для цитирования: Рубвальтер Д. А., Шувалов С. С. О разработке механизмов повышения конкурентоспособности (на примере Франции) // Управление наукой и наукометрия. 2024. Т. 19, № 2. С. 345–361. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2024.19-2.345-361

Developing Mechanisms to Boost Competitiveness (Example of France)

Dmitry A. Rubvalter[1] ✉, Sergey S. Shuvalov[2]

[1] *Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology, Moscow, Russia*
[2] *Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*
✉*dmitry.rubvalter@yandex.ru*

Abstract

Introduction. The article discusses the logic, dynamics, and interim outcomes of a major science reforming initiative in France, which is establishing competitiveness poles from 2004 to the present. The research goal is to assess the efficiency of competitiveness poles in enhancing the competitiveness of France and to identify the key factors influencing their success. The research objectives include gathering,

organising, and analysing data regarding the specifics of the competitiveness poles, their economic logic, legal aspects, evolution, and key outcomes. The research problem involves an objective assessment of how competitiveness poles enhance the French economy's competitiveness. The innovation of the author's approach also lies in consistent examination of the key phases in the competitiveness poles' evolution in the context of the changing priorities of the science and technology, innovation, industrial, and regional policies. The article analyses the primary goals and objectives of setting up competitiveness poles in the context of the science and technology, innovation, industrial, and regional policies. The key organisational and economic mechanisms for fostering efficient collaboration between the public science sector, commercial enterprises, and local authorities are explored. **Methods.** This article is based on the authors' extensive experience in monitoring and analysing the science reform in France in terms of setting up competitiveness poles, including gathering, organising, and analysing information from various sources, such as regulatory documents, press releases and other materials from the French Ministry of Economy, Finance and Industrial and Digital Sovereignty, and academic publications and analytical reports by French authors. The sources and their content have been analysed using predominantly non-formalised (traditional, qualitative) methods. **Results and Discussion.** The article identifies five stages of the science reform related to setting up and developing competitiveness poles, analysing the evolution of the goals, objectives, and specific implementation mechanisms of the reform while maintaining overall continuity in the approaches. **Conclusion.** The study concludes that competitiveness poles are highly efficient as a comprehensive tool for aligning the goals and objectives of the science and technology, innovation, industrial, and regional policies. The authors point out several characteristics of this tool that contribute to its high efficiency: harmonizing the interests of the state, regions, and the poles through tripartite agreements; blending complementary direct and indirect state support measures, including subsidies and tax incentives; maintaining flexibility in details while preserving continuity.

Keywords: science reform, competitiveness pole, tripartite agreement, science and technology policy, innovation policy, industrial policy, regional policy

For citation: Rubvalter DA, Shuvalov SS. Developing Mechanisms to Boost Competitiveness (Example of France). *Science Governance and Scientometrics*. 2024;19(2):345-361. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2024.19-2.345-361

Введение / Introduction

В России в последние годы сформированы многочисленные меры и инструменты стимулирования научно-технического, инно-

вационного и промышленного развития, включающие возвратные и невозвратные меры финансовой поддержки, в т. ч. предоставляемые фондами и институтами развития, налоговые льготы, а также территории с особыми административными режимами осуществления хозяйственной деятельности и преференциальными налоговыми и таможенными режимами; реализуются масштабные проекты по координации и прямой финансовой поддержке кооперации и кластеризации университетов, научных организаций и коммерческих компаний в приоритетных областях науки и отраслях промышленности, в т. ч. путем создания научных центров мирового уровня (далее — НЦМУ) и научно-образовательных центров мирового уровня (далее — НОЦ).

Вместе с тем реализуемые в России меры поддержки, на наш взгляд, являются все еще относительно фрагментарными, недостаточно скоординированными, в некоторых случаях — взаимоисключающими. Например, для НЦМУ и НОЦ налоговые льготы не предусмотрены. Остается актуальной, на наш взгляд, и более общая проблема, связанная с недостатком координации научно-технической, промышленной и региональной политики. В этой связи для нашей страны может представлять интерес французский опыт запуска и развития комплексного инструмента повышения конкурентоспособности в виде полюсов конкурентоспособности.

Во Франции с 2006 г. осуществляется реформа сферы науки и технологий, направленная на преодоление нараставшего отставания страны от мировых технологических лидеров. Фактически проработка реформы и даже частичная реализация реформы началась двумя годами ранее — в 2004 г.; в 2006 г. о старте реформы было официально объявлено в официальном журнале Французской республики (Journal officiel).

Реформа науки во Франции может представлять интерес для России в силу значительного институционального сходства в организации науки, включая наличие во Франции близкого аналога Российской академии наук в лице Национального центра научных исследований (Centre National de la Recherche Scientifique — CNRS), а также в целом высокой роли государства и государственного сектора в экономике. Кроме того, во Франции к моменту начала реформ (2004 г.) наблюдались и некоторые характерные для России проблемы, в частности относительно низкая доля участия бизнеса во внутренних затратах на исследования и разработки (50,7 % — на фоне среднего показателя по Организации экономического сотрудничества и развития — 61,8 %)[1], а также региональные диспропорции и чрезмерная концентрация экономической активности в столичной агломерации (так, доля региона Иль-де-Франс — «Большого Парижа» — в ВВП Франции составляла 28,9 %)[2].

Отдельного внимания заслуживает французский опыт формирования и развития полюсов конкурентоспособности, представ-

[1] OECD Data Explorer. Main Science and Technology Indicators. GERD Financed by the Business enterprise sector. Available at: https://clck.ru/3BFMeE (accessed: 14.06.2024).

[2] OECD Data Explorer. Gross Domestic Product — Regions. Available at: https://clck.ru/3BFMjF (accessed: 14.06.2024).

ляющих собой консорциумы (кластеры), объединяющие научные организации, образовательные организации и промышленные предприятия. При формировании полюсов конкурентоспособности была поставлена задача не только создать условия для инкорпорации частной инициативы в сферу науки и технологий и роста числа конкурентоспособных на мировом уровне французских предприятий, но и обеспечить эффективное решение региональных и социальных проблем[3].

В контексте запуска политики формирования полюсов конкурентоспособности в качестве ключевых целей реформирования организации французской науки можно выделить[4]:

— повышение эффективности и усиление стратегической ориентированности государственного регулирования сферы науки и технологий;

— формирование привлекательных по мировым стандартам условий труда для французских исследователей;

— стимулирование корпоративных исследований, разработок и инноваций.

В качестве ключевых задач реформы в части формирования полюсов конкурентоспособности могут быть выделены[5]:

— формирование обоснованных стратегических приоритетов;

— формирование комплексной и прозрачной системы оценки результатов научных исследований и разработок;

— снижение барьеров кооперации между участниками исследований и разработок и поддержка синергетических эффектов;

— решение кадровых проблем в сфере науки и технологий;

— обеспечение устойчивой динамики трансфера и коммерциализации технологий, инновационной активности и результативности инновационной деятельности;

— более глубокая интеграция французской науки в общеевропейское научное пространство.

Следует отметить, что формирование полюсов конкурентоспособности, формально провозглашенное одним из направлений реформирования науки, в действительности являлось и является частью более глобальной стратегии французского правительства по повышению конкурентоспособности Франции, в т. ч. ее отдельных регионов, модернизации промышленной политики страны с использованием кластерных подходов, внедрению новых инструментов для стимулирования перехода французской экономики на инновационную модель развития.

[3] Loi n 2004-1484 du 30 décembre 2004 de finances pour 2005 (Version en vigueur depuis le 01 janvier 2014). Article 24. Available at: https://clck.ru/3BGJeE (accessed: 14.06.2024).

[4] Présentation des Pôles de Compétitivité. Le Portail de la Direction Générale des Entreprises (Entreprises.gouv.fr). Available at: https://clck.ru/3BGHdg (accessed: 14.06.2024).

[5] La Politique des Pôles de Compétitivité. Le Portail de la Direction Générale des Entreprises (Entreprises.gouv.fr). Available at: https://clck.ru/3BGHxB (accessed: 14.06.2024).

Обзор литературы / Literature Review

Основные публикации по данной теме принадлежат французским авторам. В России тематика полюсов конкурентоспособности практически с самого начала реформы науки во Франции исследуется Д. А. Рубвальтером (2009 г.)[6]. Французский опыт формирования и развития полюсов конкурентоспособности в контексте реализации промышленной и кластерной политики и вопросы о возможности его адаптации в России также исследуются в работах российских авторов Е. В. Пономаренко [1], О. Е. Трофимовой и Е. М. Черноуцан [2], И. В. Аракеловой и Ж. Л. Трюэль [3], О. Г. Чупровой и Ж. К. Билье [4], Л. С. Шаховской и И. В. Аракеловой [5].

T. Weil и S. Fen Chong (2008 г.) рассматривают промежуточные результаты создания и начала функционирования полюсов конкурентоспособности, а также исследуют проблемы обоснованного выбора институциональных и технологических приоритетов при их создании и объективной оценки их функционирования [6].

A. Plunket и A. Torre (2009 г.) исследуют формирование полюсов конкурентоспособности с точки зрения возвращения во Францию активной региональной промышленной политики [7].

E. M. Laviolette, C. de Gery и M. Bonnafous-Boucher (2015 г.) анализируют опыт функционирования полюсов конкурентоспособности в более широком контексте институциональных изменений в организации французской науки, рассматривая полюса конкурентоспособности в качестве полигонов, или пилотных площадок, для апробации и последующего масштабирования инновационных организационно-управленческих решений [8].

M. Gadille, D.-G. Tremblay и A. Siarheyeva (2021 г.) исследуют возможности повышения конкурентоспособности французских малых и средних предприятий (МСП) за счет их участия в деятельности полюсов конкурентоспособности, а также вопросы эффективного управления полюсами в контексте решения соответствующих задач [9]. T. Courbe (2023 г.) анализирует итоги функционирования полюсов конкурентоспособности в 2019—2022 гг. и обсуждает ключевые цели и задачи в данной сфере на 2023—2026 гг.[7]

Методы исследования / Methods

Статья подготовлена на основе результатов многолетней (с 2008 г.) работы авторов по мониторингу и анализу реформирования науки во Франции в части формирования полюсов конкурентоспособности, в т. ч. путем сбора, систематизации и анализа информации из различных источников, включая нормативные документы, пресс-релизы и другие материалы Министерства экономики, фи-

[6] Рубвальтер Д. А. Полюса конкурентоспособности // Независимая газета. 2009. URL: https://clck.ru/39agBZ (дата обращения: 14.06.2024).

[7] Courbe T. Les Pôles pour L'Europe: Remise des Trophées de la Première Édition. Available at: https://clck.ru/39TEsN (accessed: 14.06.2024).

нансов, промышленного и цифрового суверенитета Франции, научные публикации и аналитические материалы французских авторов. При анализе источников были использованы преимущественно неформализованные (традиционные, качественные) методы.

Идея полюсов: ключевые составляющие

Для получения статуса полюса конкурентоспособности заинтересованные лица должны создать консорциум. Каждый участник консорциума должен разработать стратегическую «дорожную карту» с изложением стратегии своего развития на 3—5 лет с оценкой и обоснованием необходимых затрат и источников финансирования и ключевыми ожидаемыми результатами ее реализации. Консорциумы, успешно прошедшие конкурс на получение статуса полюса конкурентоспособности, должны заключить соответствующее трехстороннее соглашение с государством и руководством территории.

При принятии решения о возможности присвоения тому или иному консорциуму статуса полюса конкурентоспособности в качестве основных критериев учитываются:

1) соответствие стратегии развития территории;

2) технологический и (или) промышленный потенциал на международном уровне, потенциальная способность создания продуктов с высокой добавленной стоимостью;

3) наличие сформированной системы управления.

В рамках создания полюсов конкурентоспособности особое внимание уделяется следующим аспектам:

— заключению всеобъемлющих трехсторонних соглашений с государством и руководством территории с проработанным описанием прав, обязанностей, ожидаемых результатов, целевых показателей и индикаторов, мер поощрения и ответственности;

— применению прямых и косвенных мер государственной поддержки всех участников инновационного процесса;

— привлечению внебюджетного финансирования и стимулированию частных инвестиций на основе развития государственно-частного партнерства;

— всестороннему развитию всех элементов и взаимосвязей в рамках полюсов конкурентоспособности.

Ключевые элементы и взаимосвязи в рамках полюсов конкурентоспособности отражены на рис. 1. Как можно увидеть из указанного рисунка, при формировании и отборе полюсов конкурентоспособности принимается во внимание целый комплекс аспектов: наличие необходимого и достаточного количества и качества акторов в лице образовательных центров, исследовательских организаций, промышленных предприятий; особенности территории, ее текущей специализации и существующей инфраструктуры; оценка потребности в различных видах человеческих, финансовых и прочих ресурсов и их доступности; потенциальная способность кластера создать инновационные продукты и услуги, обеспечить экономический рост и занятость и в конечном итоге — повысить качество жизни на территории присутствия.

Этапы развития полюсов конкурентоспособности

Проблема стимулирования полюсов конкурентоспособности во Франции рассматривается 20 лет — с 2004 г. В прошлом году был запущен пятый этап реформы науки и развития полюсов конкурентоспособности, рассчитанный на 2023—2028 гг. Рассмотрим четыре предшествующих этапа.

Первый этап (2004—2008 гг.) был посвящен организационным вопросам: формированию полюсов и отработке системы стимулирования. При этом были предусмотрены 3 категории полюсов конкурентоспособности: 1) мирового уровня, 2) с потенциалом достижения мирового уровня, 3) национального или территориального значения.



Рис. 1. Ключевые элементы и взаимосвязи в рамках полюсов конкурентоспособности

Источник: составлено авторами.

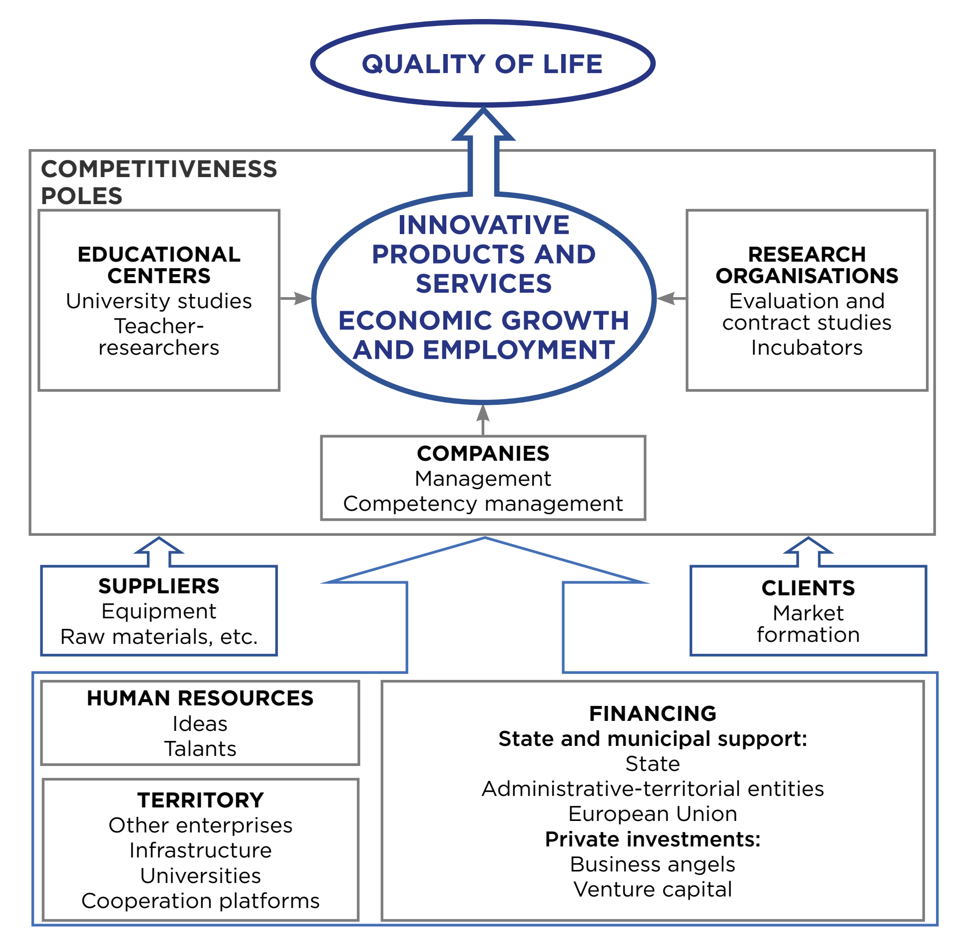


Fig. 1. Key elements and interactions within the competitiveness poles
Source: compiled by the authors.

В 2010 г. был поддержан 71 консорциум, созданный в области нанотехнологий, биотехнологий, химии, медицины и здравоохранения, микроэлектроники, автомобилестроения, аэронавтики, навигационных систем, программного обеспечения для комплексных систем планирования, которому был присвоен статус полюса конкурентоспособности.

Из 71 поддержанного консорциума категория «полюс мирового уровня» была присвоена 7 консорциумам: Aerospace Valley (аэронавтика), Finance Innovation (финансовые технологии), Lyonbiopôle (разработка новых вакцин), Medicen Paris Région (высокие технологии в здравоохранении и фармацевтика), Minalogic (нанотехнологии), Solutions communicantes sécurisées (программное обеспечение, микроэлектроника и мультимедиа), System@tic Paris Région (бортовое оборудование, оптика, электроника).

В 2006 г. правительством Франции было создано 3 000 новых бюджетных рабочих мест для ученых, которые в первую очередь были предоставлены полюсам конкурентоспособности мирового уровня.

Ключевыми мерами государственной поддержки полюсов конкурентоспособности также являются субсидии, налоговые льготы по налогу на прибыль (полное освобождение в течение первых 3 лет и применение половины от стандартной ставки в последующие 2 года), льготы по отчислениям во внебюджетные фонды (применение 50 % от стандартной ставки для малых и средних предприятий и 75 % от стандартной ставки — для остальных предприятий).

В 2010 г. правительство Франции подвело первые итоги реализации программы развития полюсов конкурентоспособности. Ее результаты в целом были признаны положительными, было принято решение о ее продолжении в течение следующих 3 лет. Новая программа была названа «Полюс 2.0».

На реализацию программы «Полюс 2.0» правительством Франции в течение 3 лет (2009—2011 гг.) было предусмотрено финансирование в совокупности 1,5 млрд евро, которые включали как прямые, так и косвенные меры государственной поддержки, в т. ч. выпадающие доходы бюджета вследствие предоставления налоговых льгот и налоговых кредитов. При этом налоговый кредит, предоставляемый на проведение исследований и разработок и (или) закупку оборудования, подлежал списанию в случае выполнения участником консорциума всех условий контракта.

Второй этап (2009—2012 гг.) развития полюсов конкурентоспособности характеризовался продолжением сопровождения и поддержки сферы исследований и разработок с одновременным формированием акцента на усилении экономического оживления и стратегического управления полюсами, на развитии структурных проектов, особенно инновационных платформ, на увеличении поддержки развития инновационных экосистем и росте коммерческих предприятий полюсов.

Третий этап (2013—2018 гг.) был ориентирован на дальнейший поворот к более активному использованию результатов функционирования полюсов конкурентоспособности в экономике Франции. Одной из ключевых целей третьего этапа стало превращение полюсов конкурентоспособности в «заводы продуктов будущего», трансформирующие результаты исследований и разработок в инновационные продукты, процессы и услуги, реализуемые на рынке. В рамках третьего этапа было продолжено совместное управление полюсами со стороны государства и территорий с акцентом на более тесные связи между руководством предприятий-участников и администрациями соответствующих территорий.

Четвертый этап (2019—2022 гг.) во многом стал переломным. В рамках данного этапа была проведена инвентаризация результатов функционирования полюсов конкурентоспособности в увязке с экономическими показателями. В результате такой инвентаризации на основе детальной экспертизы статус 55 полюсов

конкурентоспособности был подтвержден, 16 полюсов конкурентоспособности были лишены соответствующего статуса. В рамках четвертого этапа также был осуществлен переход к увеличению доли частного финансирования в структуре источников финансирования полюсов конкурентоспособности. По оценкам Министерства экономики, финансов, промышленного и цифрового суверенитета Франции, в 2021 г. на 1 евро государственного финансирования полюсов конкурентоспособности пришлось 2,8 евро финансирования из частных источников; при этом соотношение между источниками государственного финансирования в лице центральных властей и территорий составило 1:2[8].

В настоящее время реализуется пятый этап развития полюсов конкурентоспособности (2023—2028 гг.), ключевыми задачами которого провозглашены[9]:

— усиление мультипликативных связей между всеми акторами индустриальных и экономических экосистем в увязке с приоритетами территорий;

— продвижение полюсов на европейском уровне для формирования новых рынков и открытия новых ниш на существующих рынках в интересах французских малых и средних предприятий;

— поддержка и сопровождение инновационных предприятий в условиях «Больших вызовов», включая экологический и цифровой переходы.

Текущий «перезапуск» программы развития полюсов конкурентоспособности также сопряжен с разработкой индикативного плана «Франция-2030» и меняющимися приоритетами региональной политики.

По оценкам Министерства экономики, финансов, промышленного и цифрового суверенитета Франции, за период действия программы совокупное государственное финансирование полюсов конкурентоспособности составило 7,5 млрд евро[10].

Результаты и дискуссия / Results and Discussion

Запуск в 2004 г. Программы полюсов конкурентоспособности, по сути, ознаменовал возвращение Франции к активной индустриальной (промышленной) региональной политике. Франция, как централизованная страна, традиционно обеспечивала индустриализацию вокруг крупных городов и особенно региона Иль-де-Франс. Вместе с тем в свое время такая чрезмерная централизация привела к настолько серьезным региональным дисбалансам, что во Франции стало широко распространенным мнение, что «Франция — это Париж и французская пустыня». Переход к политике обустройства

[8] Présentation des Pôles de Compétitivité. Le Portail de la Direction Générale des Entreprises (Entreprises.gouv.fr). Available at: https://clck.ru/3BGHdg (accessed: 14.06.2024).

[9] La Politique des Pôles de Compétitivité. Le Portail de la Direction Générale des Entreprises (Entreprises.gouv.fr). Available at: https://clck.ru/3BGHxB (accessed: 14.06.2024).

[10] Présentation des Pôles de Compétitivité. Le Portail de la Direction Générale des Entreprises (Entreprises.gouv.fr). Available at: https://clck.ru/3BGHdg (accessed: 14.06.2024).

территорий в рамках «Программы полюсов конкурентоспособности» означает более рациональное распределение ресурсов и сбалансированное развитие территорий. Такая политика означает возвращение к активной индустриальной политике на новом этапе и в новых условиях: активные действия государства в области экономики и промышленности с одновременным предоставлением большей свободы регионам.

Политика создания полюсов конкурентоспособности дала старт процессам снижения институциональных и когнитивных барьеров между разнородными акторами инновационного процесса.

Косвенно об эффективности и результативности функционирования полюсов конкурентоспособности во Франции может свидетельствовать динамика показателей, представленных в табл. 1, за 2004 г. (год начала реформы) и годы окончания реализации каждого из завершенных этапов. Вместо данных за 2022 г. представлены данные за 2021 г., поскольку на момент подготовки статьи данные за 2022 г. по ряду показателей не опубликованы. При этом следует учитывать особенности «постковидного» 2021 г. Как можно увидеть из табл. 1, проводимые во Франции реформы (безусловно, выходящие за рамки повестки полюсов конкурентоспособности) в целом позволили обеспечить повышение инновационной активности бизнеса и конкурентоспособности страны. Однако при этом к настоящему времени так и не удалось переломить тенденцию сверхконцентрации экономической активности в столичном регионе Иль-де-Франс и существенно снизить межрегиональные диспропорции.

Таблица 1. Отдельные показатели развития Франции в период с 2004 г.
Table 1. Selected indicators of France's development since 2004

Показатель / Indicators	2004	2008	2012	2018	2021
Доля бизнеса в финансировании внутренних затрат на исследования и разработки, % / Business's share in funding domestic research and development costs, %	50,7	50,8	55,3	56,6	55,4
Ранг в Глобальном инновационном индексе / Position in the Global Innovation Index	—	16	16	12	12
Объем экспорта продукции фармацевтической отрасли, млрд долл. / Export volume of pharmaceutical industry products, USD billion	20,8	33,3	35,6	34,5	40,2

Окончание табл. 1 / End of table 1

Показатель / Indicators	2004	2008	2012	2018	2021
Объем экспорта компьютеров, электронных и оптических изделий, млрд долл. / Export volume of computers, electronic and optical products, USD billion	36,5	39,7	37,2	37,2	35,6
Объем экспорта продукции аэрокосмической отрасли, млрд долл. / Export volume of aerospace industry products, USD billion	26,1	45,8	64,5	67,3	42,8
Доля региона Иль-де-Франс в ВВП страны, % / Share of Ile-de-France in national GDP, %	28,9	29,6	30,2	30,9	30,3

Источник / Source: WIPO Global Innovation Index (GII). Available at: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/index.html (accessed: 14.06.2024), OECD Data Explorer. Main Science and Technology Indicators. Export. Available at: https://clck.ru/3BFMZi (accessed: 14.06.2024).

По мнению авторов, можно выделить следующие особенности реформы науки во Франции в части создания и развития полюсов конкурентоспособности, которые обусловливают высокую эффективность последних:

— гармонизация интересов государства, территорий и самих полюсов в рамках механизма трехсторонних соглашений;

— сочетание взаимодополняющих прямых и косвенных мер государственной поддержки, включая субсидии и налоговые льготы;

— гибкость в деталях и тактике при сохранении преемственности в стратегии.

Представляется, что французский опыт создания и развития полюсов конкурентоспособности в качестве комплексного инструмента научно-технического, инновационного, промышленного и территориального развития, сочетающего меры прямого финансирования и налогового стимулирования, может представлять интерес и для России. Безусловно, французский опыт создания и развития полюсов конкурентоспособности не может быть просто скопирован и без необходимой адаптации успешно применен в российских реалиях, но тем не менее он может представлять значительный интерес с точки зрения его изучения и критического осмысления.

Заключение / Conclusion

Во Франции в течение почти 20 лет (фактически с 2004 г., официально — с 2006 г.) последовательно осуществляется реформа сферы науки и технологий, направленная на преодоление нараставшего отставания страны от мировых технологических лидеров. При этом отдельного внимания заслуживает французский опыт формирования и развития полюсов конкурентоспособности, представляющих

собой консорциумы (кластеры), объединяющие научные организации, образовательные организации и промышленные предприятия.

При создании и поддержке функционирования полюсов конкурентоспособности особое внимание уделяется заключению всеобъемлющих трехсторонних соглашений с государством и руководством территории с проработанным описанием прав, обязанностей, ожидаемых результатов, целевых показателей и индикаторов, мер поощрения и ответственности; применению прямых и косвенных мер государственной поддержки всех участников инновационного процесса; развитию государственно-частного партнерства.

Программа создания и развития полюсов конкурентоспособности во Франции за время своей реализации прошла 4 логически взаимосвязанных этапа, в настоящее время реализуется пятый этап программы, рассчитанный на 2023—2028 гг.

По окончании каждого предыдущего этапа проводилась всесторонняя оценка и анализ достигнутых результатов как в разрезе каждого конкретного полюса конкурентоспособности, так и относительно программы в целом. По результатам оценки и анализа отдельные аспекты реализации программы подвергались корректировкам: незначительно менялся перечень поддерживаемых полюсов за счет лишения статуса консорциумов, не выполнивших условия трехстороннего соглашения с государством и руководством территории, корректировались формы и условия предоставления мер государственной поддержки, а также технологические приоритеты. При этом на протяжении всего срока реализации программы обеспечена преемственность между ее этапами с точки зрения ключевых целей, задач и условий взаимодействия государства, руководства территорий, руководства и участников полюсов конкурентоспособности.

Нынешний этап трансформации программы развития полюсов конкурентоспособности скоординирован с разработкой индикативного плана «Франция-2030» и меняющимися приоритетами региональной политики, ориентирован на продолжение тренда на увеличение доли внебюджетного финансирования, при этом особое внимание уделяется «большим вызовам», включая экологический и цифровой переходы.

По результатам исследования сделан вывод о достаточно высокой эффективности полюсов конкурентоспособности в качестве комплексного инструмента гармонизации целей и задач научно-технической, инновационной, промышленной и региональной политики. В период с 2004 г., характеризующийся «перезапуском» во Франции научно-технической, инновационной, промышленной и региональной политик и началом функционирования полюсов конкурентоспособности, повысился ранг страны в Глобальном инновационном индексе, выросла доля бизнеса в финансировании внутренних затрат на исследования и разработки, страна нарастила экспорт продукции высокотехнологичных отраслей промышленности.

Таким образом, запуск в 2004 г. программы развития полюсов конкурентоспособности осуществлялся в контексте возвращения

Франции к активной индустриальной (промышленной) региональной политике, а одним из важнейших результатов ее реализации стало снижение институциональных и когнитивных барьеров между участниками инновационного процесса.

Список использованных источников

1. Пономаренко Е. В. Триада инновационного развития «университеты — муниципалитеты — бизнес» в территориальной кластерной политике: опыт Франции // Государственная служба. 2019. Т. 21, № 5. С. 103—107. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/triada-innovatsionnogo-razvitiya-universitety-munitsipalitety-biznes-v-territorialnoy-klasternoy-politike-opyt-frantsii?ysclid=lxiw7pwb65124382239 (дата обращения: 14.06.2024).

2. Трофимова О. Е., Черноуцан Е. М. Кластеризация как механизм инновационного развития: основные факторы успехов и неудач (опыт Швейцарии, Франции и России) // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2019. № 4. С. 142—167. DOI: https://doi.org/10.33983/2075-1826-2019-4-142-167

3. Черноуцан Е. М., Аракелова И. В., Трюэль Ж. Л. Полюса конкурентоспособности как модель организации инновационного пространства Франции: специфика, эффективность, возможность применения для России // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2018. № 4. С. 167—185.

4. Чупрова О. Г., Билье Ж. К. Полюсы конкурентоспособности: модель перехода к инновационной экономике (новая промышленная политика Франции) // Государственная служба. 2020. Том 22, № 5. С. 67—75. DOI: https://doi.org/10.22394/2070-8378-2020-22-5-67-75

5. Шаховская Л. С., Аракелова И. В. Полюса конкурентоспособности: французский опыт и модели полюсов для российских регионов // Финансовая жизнь. 2017. № 1. С. 4—6. URL: https://www.flife-online.ru/upload/iblock/a9a/a9af41d2bb3413a5489e140bab0d6e28.pdf (дата обращения: 14.06.2024).

6. Weil T., Fen Chong S. Les Pôles de Compétitivité Français // Futuribles. 2008. No. 342. P. 5—26.

7. Plunket A., Torre A. Les Poles de Compétitivité ou le Retour Ambigu des Déclinaisons Locales de la Politique Industrielle Française // Economia e Politica Industriale. 2009. Vol. 36, issue 3. P. 159—177.

8. Laviolette E. M., de Gery C. C, Bonnafous-Boucher M. Policy-Based Clusters as Institutions and Laboratories of Institutional Change: the Case of France // International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management. 2015. No 19 (5/6). P. 363—385. URL: https://www.inderscienceonline.com/doi/epdf/10.1504/IJEIM.2015.073222 (дата обращения: 14.06.2024).

9. Gadille M., Tremblay D.-G., Siarheyeva A. How Can the Governance of the French Clusters (Pôles de Compétitivité) Improve SME's Competitiveness? // Open Journal of Social Sciences. 2021. Vol. 9, No 3. P. 118—146. DOI: https://doi.org/10.4236/jss.2021.93008

Информация об авторах

Рубвальтер Дмитрий Александрович, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (127254, г. Москва, улица Добролюбова, д. 20А), dmitry.rubvalter@yandex.ru

Шувалов Сергей Сергеевич, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики Российской академии наук (117218, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 32), s.shuvalov2007@yandex.ru

Заявленный вклад соавторов

Авторы внесли равный вклад в исследование.

References

1. Ponomarenko EV. Triad of Innovative Development 'Universities — Municipalities — Business' in Territorial Cluster Policy: French Experience. *Gosudarstvennaya Sluzhba*. 2019;21(5):103-107. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/triada-innovatsionnogo-razvitiya-universitety-munitsipalitety-biznes-v-territorialnoy-klasternoy-politike-opyt-frantsii?ysclid=lxiw7pwb65124382239 (accessed: 14.06.2024). (In Russ.)

2. Trofimova OE, Chernoutsan EM. Clustering as Mechanism of Innovative Development: Main Factors of Successes and Failures (Experience of Switzerland, France and Russia). *Management and Business Administration*. 2019;4:142-167. DOI: https://doi.org/10.33983/2075-1826-2019-4-142-167 (In Russ.)

3. Chernoutsan EM, Arakelova IV, Truel JL. The Poles of Competitiveness as a Model for the Organization of French Innovation Space: Specificity, Efficiency, the Possibility of Application for Russia. *Management and Business Administration.* 2018;4:167-185.

4. Chuprova OG, Billier JK. Poles of Competitiveness: a Model for Transitioning to Innovative Economy (the New Industrial Policy of France). *Gosudarstvennaya Sluzhba.* 2020;22(5):67-75. DOI: https://doi.org/10.22394/2070-8378-2020-22-5-67-75 (In Russ.)

5. Shakhovskaya LS, Arakelova IV. Poles of Competitiveness: the French Experience and Models of the Poles for the Russian Regions. *Financial Life*. 2017;1:4-6. Available at: https://www.flife-online.ru/upload/iblock/a9a/a9af41d2bb3413a5489e140bab0d6e28.pdf (accessed: 14.06.2024). (In Russ.)

6. Weil T, Fen Chong S. Les Pôles de Compétitivité Français. *Futuribles*. 2008;342:5-26.

7. Plunket A, Torre A. Les Poles de Compétitivité ou le Retour Ambigu des Déclinaisons Locales de la Politique Industrielle Française. *Economia e Politica Industriale*. 2009;36(3):159-177. DOI: https://doi.org/10.3280/POLI2009-003009

8. Laviolette EM, de Géry CC, Bonnafous-Boucher M. Policy-Based Clusters as Institutions and Laboratories of Institutional Change:

the Case of France. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*. 2015;19(5-6):363-385. Available at: https://www.inderscienceonline.com/doi/epdf/10.1504/IJEIM.2015.073222 (accessed: 14.06.2024).

9. Gadille M, Tremblay D.-G, Siarheyeva A. How Can the Governance of the French Clusters (Pôles de Compétitivité) Improve SME's Competitiveness? *Open Journal of Social Sciences*. 2021;9(3):118-146. DOI: https://doi.org/10.4236/jss.2021.93008

Information about the authors

Dmitry A. Rubvalter, Dr.Sci. (Economics), Full Professor, Chief Researcher, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (20A Dobrolyubova St., Moscow 127254, Russia), dmitry.rubvalter@yandex.ru

Sergey S. Shuvalov, Cand.Sci. (Economics), Senior Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (32 Nakhimovskiy Prospekt, Moscow 117218, Russia), s.shuvalov2007@yandex.ru

Contribution of the authors

The authors contributed equally to the writing the article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interests.

Поступила 23.04.2024
Одобрена 16.05.2024
Принята 30.05.2024

Submitted 23.04.2024
Approved 16.05.2024
Accepted 30.05.2024